

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 659146

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 12.02.74 (21) 2002442/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.04.79. Бюллетень № 16

(45) Дата опубликования описания 30.04.79

(51) М. Кл.³
А 61В 17/11

(53) УДК 615.475
(088.8)

(72) Авторы
изобретения В. П. Золин, С. М. Ерошин, В. С. Лукьяненко и В. А. Пыжов

(71) Заявитель —

(51) ХИРУРГИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ НАЛОЖЕНИЯ АНАСТОМОЗОВ МЕЖДУ ПОЛЫМИ ОРГАНАМИ

1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к хирургическим сшивающим инструментам, и предназначено для наложения круговых анастомозов на пищеварительном тракте.

Известен хирургический аппарат для наложения анастомозов на пищеварительном тракте, содержащий скобочную головку с пазами для скобок, закрепленную в цилиндрическом корпусе, цилиндрический нож и толкатель, жестко закрепленные между собой, расположенные в скобочной головке, съемную упорную головку с матрицей для загиба скобок с дунками, регулятор зазора, привод толкателя и ножа и гибкую трубку [1].

При использовании аппарата рукоятку привода упорной головки, ножа и толкателя необходимо вращать вручную последовательно в разных направлениях, с переключением муфты привода путем периодической подачи рукоятки вдоль оси. Аппарат не позволяет накладывать швы при крутых перегибах сшиваемых полых органов, а замедленное отведение упорной головки от скобочной затягивает и осложняет работу с аппаратом.

Целью изобретения является обеспечение возможности наложения швов при крутых перегибах сшиваемых полых органов, а так-

2

же ускорение отвода упорной головки от скобочной.

Поставленная цель достигается тем, что привод толкателя и ножа размещен в скобочной головке и выполнен в виде цилиндрической пружины и подпружиненных фиксаторов, связанных с толкателем и ножом, на боковой поверхности рабочей головки выполнены отверстия, через которые проведены концы подпружиненных фиксаторов, заканчивающиеся кнопками управления, механизм изменения зазора прошивания расположен в скобочной головке и выполнен в виде зубчатых подпружиненных рычагов с кнопками управления и зубчатой рейки, находящихся в зацеплении.

Кроме того, между упорной и скобочной головками расположена пружина сжатия.

При этом поверхность скобочной головки имеет эластичное покрытие.

На фиг. 1 изображен хирургический аппарат для наложения анастомозов между полыми органами, продольный разрез; на фиг. 2 - сечение А—А фиг. 1.

Аппарат содержит цилиндрический корпус 1, скобочную головку 2, толкатель 3, нож 4, пружину 5, фиксаторы 6, рычаги 7, упорную головку 8, шток 9 с зубчатой рейкой 10, промежуточную втулку 11, крышку 12, упорную втулку 13, пружину 14, гибкую

трубку 15, эластичное покрытие в виде гибких полимерных пласок 16 и 17. К цилиндрическому корпусу 1 жестко крепятся при помощи винтов 18 скобочная головка 2, упорная втулка 13, промежуточная втулка 11 и крышка 12. Движение толкателя 3 и круглого ножа 4 направляет скобочная головка 2.

Толкатель 3 скобок имеет два радиально расположенных глухих отверстия, в которые вставлены фиксаторы 6 в виде штырей, содержащие пружины 19. Соответственно в корпусе 1 имеются сквозные отверстия, которые снаружи защищены гибкой полимерной пленкой 16. Для удобства нажатия на фиксаторы 6 указанные отверстия имеют зенковку. При вхождении фиксаторов 6 в отверстия цилиндрического корпуса 1 толкатель 3 фиксируется в строго определенном положении. Круглый нож 4 жестко прикреплен к толкателю 3. Между упорной втулкой 13 и толкателем 3 смонтирована пружина 5 сжатия. Аккумулированная энергия пружины 5 используется для перемещения толкателя 3 совместно с ножом 4. Упорная втулка 13 содержит два двуплечих рычага 7, которые удерживаются на осях 20. Одни концы рычагов 7 имеют зубцы, при помощи которых происходит сцепление с зубчатой рейкой 10, другие концы рычагов скруглены и выходят в виде пупков управления в отверстия цилиндрического корпуса 1. Рычаги 7 снабжены пружинами 21, которые удерживают рычаги в сцеплении с двусторонней рейкой 10. Во избежание случайного попадания посторонних частиц в зазоры рычагов 7 над раззенкованными отверстиями корпуса 1 установлена гибкая полимерная пленка 17. Эта пленка предохраняет также от случайного срабатывания рычага при нажатии на него с малым усилием. Упорная головка 8 под действием гайки 22 может перемещаться на штоке 9, на котором затем фиксируется при помощи винта 23. Для обеспечения положения упорных лунок 24 против пазов скобок 25 на штоке 9 предусмотрены шпонки 26 и 27. Гайка 22 на своем фланце имеет лимб, по которому можно вести настройку зазора между упорной и скобочной головками. В расточку упорной головки 8 вставлена прокладка 28. Шток 9 содержит двустороннюю зубчатую рейку 10. Шток 9 заканчивается прорезью для обеспечения пружинения выступов 29 при их прохождении через втулку 30. Величина сближения между упорной головкой 8 и скобочной головкой 2 ограничивается винтом 31. Промежуточная втулка 11 имеет ступенчатую цилиндрическую полость, в которой находятся скользящая втулка 30 и пружина 14. При снятом штоке 9 втулка 30 под действием пружины 14 отводится к упорной втулке 13. К крышке 12 крепится гибкая полимерная трубка 15, с помощью которой

аппарат извлекают из пищевого пищеварительного тракта.

Аппарат работает следующим образом.

Перед наложением анастомозов вводят пружину 5 путем нажатия через отверстие 32 на диск толкателя 3, при этом фиксаторы 6 под действием пружины 19 входят в отверстия цилиндрического корпуса 1, удерживая таким образом толкатель скобок во взведенном положении. В пазы скобочных гнезд вставляют скобки 25. Заменяют толщину сшиваемых тканей и устанавливают зазор между упорной головкой и скобочной головкой при помощи вращения гайки 22, пользуясь при этом лимбовым устройством. Далее упорную головку 8 со штоком 9 вводят в просвет конца кишки, предварительно наметанного кисетным швом, который затем затягивается. Через естественное отверстие (рот, прямую кишку) вводят цилиндрический корпус 1, после чего конец присоединяемого органа затягивают кисетным швом на направляющей втулке скобочной головки 2. Далее присоединяют к скобочной головке 2 упорную головку 8. Для этого шток 9 упорной головки 8 продвигают во втулку 33 скобочной головки 2, при этом зубчатая рейка 10 за счет кривой пилообразной формы зубьев раздвигает рычаги 7, причем выступы 29 входят в зубчатое зацепление рейки 10 и удерживают шток 9 с упорной головкой 8 от выдвигания. Аппарат готов для наложения кругового анастомоза.

Хирург через ткань пищеварительного тракта нажимает на фиксаторы 6, утапливая их в глухие отверстия толкателя 3; как только фиксаторы 6 выйдут из зацепления, пружина 5 сработает и переместит толкатель 3 с ножом 4 в сторону упорной головки 8. В это время толкатель 3 продвигает скобки 25, производя сшивание ткани, заправленной между головками 2 и 8. Одновременно осуществляется круговая вырезка ткани ножом 4. После наложения кругового анастомоза через ткань пищеварительного тракта нажимают на концы рычагов 7, прогибая при этом указанную ткань и полимерную пленку 17. Рычаги 7 своими зубьями выводятся из зацепления с зубчатой рейкой 10. После разведения рычагов 7 от зубчатой рейки пружина 14 через втулку 30, шток 9 отводит упорную головку 8 от скобочной головки 2 на определенное расстояние, гарантирующее сохранение целостности наложенного шва при протаскивании через него упорной головки (последняя при этом удерживается от продольного переме-

5
 щения выступами 29). Извлечение аппарата из шпигота пищеварительного тракта осуществляется при помощи гибкой трубки 15.

Формула изобретения

1. Хирургический аппарат для наложения анастомозов между полыми органами, содержащий скобочную головку с пазом для скобок, упорную головку с матрицей для загиба скобок, толкатель, нож, механизм изменения зазора прошивания, привод толкателя и ножа, отличающийся тем, что, с целью возможности наложения швов при крутых перегибах сшиваемых полых органов, привод толкателя и ножа размещен в скобочной головке и выполнен в виде цилиндрической пружины и подпружиненных фиксаторов, связанных с толкателем и ножом, на боковой поверхности

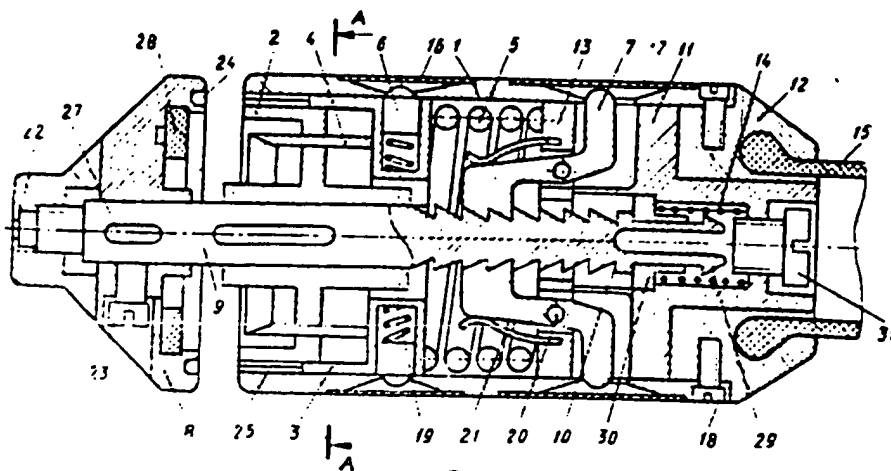
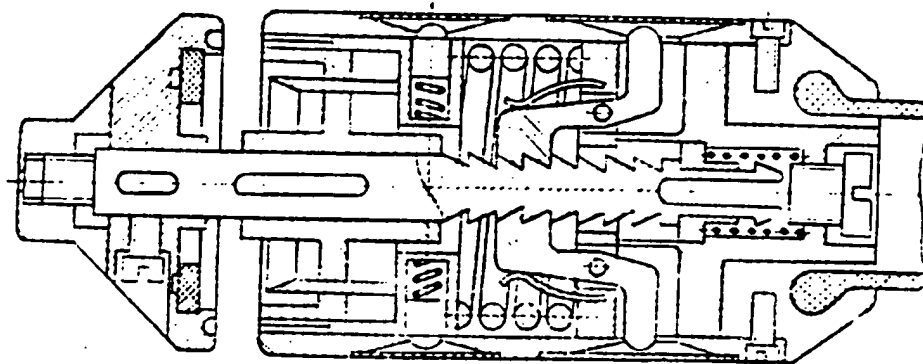
6
 5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60
 65
 70
 75
 80
 85
 90
 95
 100
 105
 110
 115
 120
 125
 130
 135
 140
 145
 150
 155
 160
 165
 170
 175
 180
 185
 190
 195
 200
 205
 210
 215
 220
 225
 230
 235
 240
 245
 250
 255
 260
 265
 270
 275
 280
 285
 290
 295
 300
 305
 310
 315
 320
 325
 330
 335
 340
 345
 350
 355
 360
 365
 370
 375
 380
 385
 390
 395
 400
 405
 410
 415
 420
 425
 430
 435
 440
 445
 450
 455
 460
 465
 470
 475
 480
 485
 490
 495
 500
 505
 510
 515
 520
 525
 530
 535
 540
 545
 550
 555
 560
 565
 570
 575
 580
 585
 590
 595
 600
 605
 610
 615
 620
 625
 630
 635
 640
 645
 650
 655
 660
 665
 670
 675
 680
 685
 690
 695
 700
 705
 710
 715
 720
 725
 730
 735
 740
 745
 750
 755
 760
 765
 770
 775
 780
 785
 790
 795
 800
 805
 810
 815
 820
 825
 830
 835
 840
 845
 850
 855
 860
 865
 870
 875
 880
 885
 890
 895
 900
 905
 910
 915
 920
 925
 930
 935
 940
 945
 950
 955
 960
 965
 970
 975
 980
 985
 990
 995

2. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что, с целью ускорения отвода упорной головки от скобочной, между ними расположена пружина сжатия.

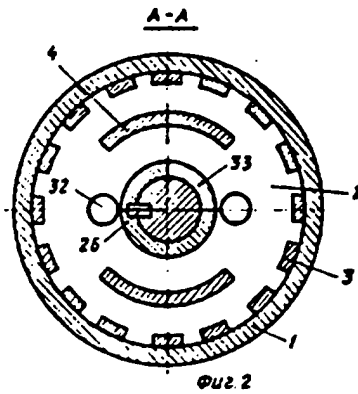
3. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что поверхность скобочной головки имеет эластичное покрытие.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе
 1. Авторское свидетельство СССР
 № 284833, кл. А 61В 17/11, 1968.



659146



Редактор Н. Грязнова Составитель Л. Соловьев Техред А. Камышникова Корректоры: А. Степанова
и И. Позняковская

Заказ 694,20 Изд. № 299 Тираж 680 Подписное
ИПО Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2